Elektrotechnik und Mechanik arbeiten Hand in Hand

Eplan auf der SMART Automation

Vom 23. – 25. Mai 2023

Stand 432

|  |
| --- |
|  |
| **Presse- und Öffentlichkeitsarbeit**  Alexandra Bruckmüller Phone +43 (0)7472 28000-11 E-Mail: bruckmueller.a@eplan.az  EPLAN GmbH Betriebsgebiet Nord 47 3300 Ardagger Stift www.eplan.at |
|  |

**Maschinenverkabelung leicht gemacht – auf Basis des digitalen Zwillings**

**Ein Kostentreiber im Maschinenbau sind die Kabel im Feld, die häufig zu kurz, häufig zu lang geplant sind. Warum? Weil hier Stand heute vielfach nach dem Trial & Error-Prinzip gearbeitet wird. Jetzt schafft Lösungsanbieter Eplan Abhilfe: Die Software Eplan Harness proD – bislang zur Kabelbaumerstellung eingesetzt – wurde mit Blick auf die Maschinenverkabelung erweitert. Der digitale Zwilling lässt sich als 3D-Baugruppe in der mechanischen Konstruktion nutzen oder mit den ergänzten Kabelinformationen in das elektrotechnische Projekt übertragen.**

Ardagger Stift, 30. März 2023 – Das richtige Kabel finden, planen und den Verlauf für die Montage darstellen? Bislang war das im Maschinenbau ein mühevoller Prozess für den Elektrokonstrukteur. Jetzt hat Lösungsanbieter Eplan seine 3D-Software Eplan Harness proD auf die Praxisanforderungen der Maschinenverkabelung im Feld erweitert. Was im Umfeld der Mechanik längst Standard ist, zieht nun im Elektro-Engineering ein – der digitale Zwilling der Verkabelung. In Eplan Harness proD abgebildet ist diese eindeutige Produktdatenquelle sowohl für die Fertigung als auch für Montage und Service nutzbar – in Kombination von Elektrotechnik und Mechanik. Die gemeinsame Artikeldatenbank der Eplan Systeme sichert eine eindeutige Datenquelle. Deutlicher Praxisvorteil: Die Konstrukteure arbeiten in ihrer eigenen Arbeitsweise mit jeweils eigener Sicht auf die Maschine: Die Mechanik denkt weiter in Baugruppen (Assemblies) - die Elektrotechnik in Funktionen.

**Kabelwege systemgestützt planen und routen**

Der Prozess für die Kabelplanung ist dabei denkbar einfach. Der Elektrokonstrukteur plant in Eplan Electric P8 die benötigten Kabel im Schaltplan. Sozusagen ´nebenbei´ definiert er auch die benötigten Artikel für die Verkabelungsplanung in Eplan Harness proD. Hier zeigt sich der entscheidende Vorteil im Prozess: Die gemeinsame Artikeldatenbank der Eplan Systeme auf einheitlicher Quelle. Anschließend verknüpft er das elektrotechnische Projekt mit Harness proD und importiert die 3D-Geometrie der Mechanik in das Verkabelungs-Tool. Mit diesen Informationen werden die externen Betriebsmittel in der 3D-Umgebung positioniert, Kabelwege systemgestützt definiert und die Kabel anschließend geroutet. Wurden alle Betriebsmittel und Kabel eingebracht, erhält der Konstrukteur einen digitalen Zwilling der gesamten Verkabelung. Dieser Zwilling hat jetzt zweifache Wirkung: Er kann als 3D-Baugruppe der mechanischen Konstruktion bereitgestellt werden oder mit den ergänzten Kabelinformationen in das elektrotechnische Projekt übertragen werden.

**Der Prototyp: besser virtuell statt physisch**

Was bei der klassischen Arbeitsweise erst der physische Prototyp offenbart, wird mit diesem integrativen Prozess viel früher sichtbar. Änderungen, beispielsweise bei Erstellung eines Prototyps, können mit wenigen Mausklicks am PC erledigt werden. Das reale Pendant in der Fertigung bzw. Werkstatt wird nicht benötigt. Der digitale Zwilling ist das Medium für die Kollaboration im Engineering oder um mit Kunden in einen konstruktiven Dialog einzutreten – sei es während der Spezifikationsphase, der Entwicklungsphase für Entwurfsprüfungen oder auch zu Marketingzwecken. Hier die Vorteile im Überblick:

* Vollständiges Eplan Projekt (Single-Source-of-Truth)
* Übergabe des digitalen Zwillings an die Mechanik
* Vollständige Stückliste einschl. Leitungslängen für die Elektrokonstruktion
* Kabelkonfektionszeichnungen für Spezialkabel in der Kabelfertigung
* 3D HTML-Viewer für Montage und Service

**Neue Version: Mehr Funktionen im Kabelrouting**

Mit der aktuellen Version 2023 erhalten Anwender jetzt Zugriff auf alle Artikel der Kategorie „Elektrotechnik“ in der Artikelverwaltung der Eplan Plattform. Daten von Motoren, Steckern, Kabeln etc. sind vollumfänglich verfügbar. Die zentrale Sicht auf Artikel erleichtert die Stammdatenpflege. Wird ein Schaltschrankaufbau (aus Eplan Pro Panel) in die Maschine integriert, lassen sich alle Bauteile mit ihren Anschlussinformationen übertragen. Sie bilden einen exakten Startpunkt für die Feldverkabelung. Ein weiteres Beispiel: Die Planung von Kabelwegen. Mit der Version 2023 lassen sich Kabelkanäle, Energieketten und Kabeltrassen jetzt auch für das Kabelrouting nutzen. Auch wenn der Mechaniker diese plant - der Elektrokonstrukteur weiß genau, ob die Kabel durch die vorgesehenen Wege passen und welche Länge exakt benötigt wird.

(4.511 Zeichen)



**Bildmaterial**

Maschinenverkabelung.jpg: In Eplan Harness proD lassen sich Kabellängen vom Schrank ins Feld schnell und einfach ermitteln.

PanelLayout.jpg: Auch bei der Maschinenverkabelung dient der digitale Zwilling des Schaltschranks (aus Eplan Pro Panel) als Basis, um den Startpunkt für Kabelverbindungen schnell festzulegen.

EnergyChain.jpg: Mit der Version 2023 lassen sich jetzt auch Kabelkanäle, Energieketten und Kabeltrassen für das Kabelrouting nutzen.

Abdruck honorarfrei. Bitte geben Sie als Quelle Eplan GmbH & Co. KG an. Wir freuen uns über einen Beleg.

**EPLAN**

EPLAN bietet Software und Service rund um das Engineering in den Bereichen Elektrotechnik, Automatisierung und Mechatronik. Das Unternehmen entwickelt eine der weltweit führenden Softwarelösungen für den Maschinen-, Anlagen- und Schaltschrankbau. EPLAN ist zudem der ideale Partner, um herausfordernde Engineering-Prozesse zu vereinfachen.

Standardisierte und individuelle ERP- und PLM/PDM-Schnittstellen sichern durchgängige Daten entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Mit EPLAN zu arbeiten bedeutet uneingeschränkte Kommunikation über alle Engineering-Disziplinen hinweg. Egal ob kleine oder große Unternehmen: Kunden können so ihre Expertise effizienter einsetzen. Weltweit werden über 65.000 Kunden unterstützt. EPLAN will weiter mit Kunden und Partnern wachsen und treibt die Integration und Automatisierung im Engineering voran. Im Rahmen des EPLAN Partner Networks werden gemeinsam mit Partnern offene Schnittstellen und nahtlose Integrationen realisiert. „Efficient Engineering“ ist die Devise.

EPLAN wurde 1984 gegründet und ist Teil der Friedhelm Loh Group. Das Familienunternehmen ist mit über 12 Produktionsstätten und über 95 internationalen Tochtergesellschaften weltweit präsent. Die inhabergeführte Friedhelm Loh Group beschäftigt über 12.000 Mitarbeiter und erzielte im Jahr 2022 einen Umsatz von 3 Milliarden Euro. Zum 14. Mal in Folge wurde die Unternehmensgruppe 2022 als Top-Arbeitgeber Deutschland ausgezeichnet. In einer bundesweiten Studie stellten die Zeitschrift Focus Money und die Stiftung Deutschland Test fest, dass die Friedhelm Loh Group 2021 bereits zum fünften Mal zu den besten Ausbildungsbetrieben gehört.

Weitere Informationen finden Sie unter:

www.eplan.de und www.friedhelm-loh-group.de